

TP ph 1 **Lentille convergente et correction de l'hypermétropie**

Éléments de correction

II – Comprendre le fonctionnement d'une lentille convergente

3) Caractéristiques de l'image

Situation à identifier	Sens droite ou renversée	Taille + gde ou + petite que AB	Qualité virtuelle ou réelle
$OA > 2f'$ Situation n° 2	renversée	+ petite	réelle
$f' < OA < 2f'$ Situation n° 1	renversée	+ grande	réelle
$0 < OA < f'$ Situation n° 3	droite	+ grande	virtuelle

4) Application pratique

Pour obtenir une image réelle plus grande que l'objet, l'objet doit être placé entre f' et $2f'$.
Pour obtenir une image réelle plus petite que l'objet, l'objet doit être placé au delà de $2f'$.

III – Réaliser et exploiter un montage en optique

2) Mesures

Taille de l'objet AB : **AB = 3,0 cm**

Mesures	\overline{OA} (m)	- 0,50	- 0,45	- 0,40	- 0,35	- 0,30	- 0,25
	$\overline{OA'}$ (m)	0,33	0,36	0,40	0,46	0,61	1,05
	$\overline{A'B'}$ (m)	$- 2,0 \cdot 10^{-2}$	$- 2,5 \cdot 10^{-2}$	$- 3,1 \cdot 10^{-2}$	$- 3,9 \cdot 10^{-2}$	$- 6,1 \cdot 10^{-2}$	$- 1,27 \cdot 10^{-1}$
Calculs	$\frac{1}{\overline{OA}}$ (m^{-1})	- 2,0	- 2,3	- 2,5	- 2,9	- 3,3	- 4,0
	$\frac{1}{\overline{OA'}}$ (m^{-1})	6,25	2,8	2,5	2,2	1,6	1,0
	$\frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}}$	- 0,67	- 0,80	- 1,00	- 1,31	- 2,03	- 4,23
	$\frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}}$	- 0,66	- 0,80	- 1,03	- 1,31	- 2,03	- 4,20

$y(x)=a*x+b$

Ajuster Tracé auto.

a

b

Résultats de la modélisation

Ecart expérience-modèle
0,74 % sur $y(x)$
Ecart quad. $y=20,64 \cdot 10^{-3} m^{-1}$
Résultat d'un réglage manuel
des paramètres. Pour optimiser,
cliquer sur ajuster



